

France

2,567,068

DERWENT-ACC-NO: 1986-057150

DERWENT-WEEK: 198609

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Mfr. of heat shrink printed thermoplastic sleeves for plant pots - as trapezoidal pockets shrunk to fit corresponding former

INVENTOR: LAPALUD, D

PATENT-ASSIGNEE: EMBALL REINS-C LAPA[EMBAN]

PRIORITY-DATA: 1984FR-0010908 (July 5, 1984)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES
FR 2567068 A	January 10, 1986	N/A	010
N/A			

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	
FR 2567068 A	N/A	1984FR-0010908	July 5, 1984

INT-CL\_(IPC): A47G007/08; B29C065/66

ABSTRACTED-PUB-NO: FR 2567068A

BASIC-ABSTRACT: Decorative sleeve for plant pot bodies are made from tubular or two-ply folded or heat-shrinkable plastic film cut and welded to produce a

series of trapezoidal envelopes which can be placed over a series of (aluminium) formers which correspond to the shape of an inverted pot and passed through an oven for conversion to a close fit on to their respective formers.

Pref. the sleeves are made of polyethylene and carry a decorative pattern applied by flexographic printing. Pref. the sleeves are derived from two layers of film and the mouths of the sleeves are trimmed before removal from the former.

**USE/ADVANTAGE** - For prefabrication of stackable sleeves carrying distinctive marks appropriate to e.g. a particular floristic business. Produces sleeves to match various shapes of pot without wasting any of the original continuous film.

**CHOSEN-DRAWING:** Dwg.0/3

**TITLE-TERMS:**

MANUFACTURE HEAT SHRINK PRINT THERMOPLASTIC SLEEVE PLANT POT TRAPEZOID POCKET SHRINK FIT CORRESPOND FORMER

**DERWENT-CLASS:** A35 A92 P27

**CPI-CODES:** A04-G02E2; A11-A05C; A11-B08B; A11-C01A; A12-W04A;

**POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:**

**Key Serials:** 0229 0231 0239 2324 2414 2458 2513 2518 2601  
3258 2690 2719 2726

**2779**

**Multipunch Codes:** 014 03- 04- 041 046 047 331 364 366 367 381  
428 429 435 443

**455 477 497 50& 541 547 611 651 688 720 726**

**SECONDARY-ACC-NO:**

**CPI Secondary Accession Numbers:** C1986-024212

**Non-CPI Secondary Accession Numbers:** N1986-041737

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction

2 567 068

(21) N° d'enregistrement national :

84 10908

(51) Int Cl<sup>4</sup> : B 29 C 65/66, 65/08, 65/74; A 47 G 7/08.

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 5 juillet 1984.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 2 du 10 janvier 1985.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : Société dite : *LES EMBALLAGES DU REINS-C. LAPALUD ET CIE, société anonyme. — FR.*

(72) Inventeur(s) : Daniel Lapalud.

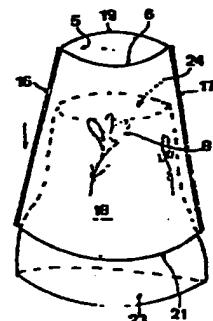
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Michel Laurent.

(54) Procédé pour la fabrication d'un cache-pot en matière plastique.

(57) Procédé pour la fabrication d'un cache-pot en matière plastique.

Il consiste à superposer deux bandes 5-6 de film en matière plastique thermosoudable et thermorétractable puis à les thermosoudier selon des lignes 16-17 définissant entre elles des trapèzes 18 que l'on place ensuite sur des formes 23 dont le contour extérieur correspond à celui du cache-pot à réaliser. On provoque ensuite la rétraction de l'ensemble et on retire le cache-pot formé.



- 1 -

PROCEDE POUR LA FABRICATION D'UN CACHE-POT EN MATIERE PLASTIQUE.

L'invention concerne un procédé pour la fabrication d'un cache-pot en matière plastique.

5 Comme on le sait, un cache-pot est un emballage utilisé pour la présentation, la décoration, voire la protection des pots destinés à recevoir des plantes ou des fleurs.

Pendant longtemps, de tels pots étaient réalisés 10 en terre cuite, de sorte qu'ils étaient relativement lourds et assez peu esthétiques.

Aussi, depuis quelques années, les fleuristes ont pris l'habitude de mettre autour du pot une manchette constituée par un tube plissé, notamment en papier ou 15 en matière plastique, les différents plis permettant de pouvoir s'adapter commodément à des pots de diamètre différent. Malheureusement, cette solution ne permet pas de décorer le cache-pot ainsi réalisé, sauf à l'imprimer avant ondulation, mais, dans ce cas, le motif est toujours 20 déformé.

L'invention pallie ces inconvénients. Elle permet de réaliser commodément un cache-pot en matière plastique qui soit économique, décoratif et entoure bien l'intégralité du pot. Ce procédé pour la fabrication d'un 25 cache-pot en matière plastique se caractérise en ce qu'il consiste :

- tout d'abord, à superposer deux bandes de film en matière plastique thermosoudable et thermorétractable, dont la largeur est sensiblement plus grande que la 30 hauteur développée dudit cache-pot ;

- à thermosoudier et à couper ces deux bandes superposées selon des lignes définissant entre elles des trapèzes dont la plus petite base est sensiblement plus grande que le diamètre de la petite base du cache-pot 35 et dont la grande base est sensiblement plus grande que

- 2 -

le diamètre de la grande base de ce cache-pot ;

- puis à placer ces trapèzes individuels sur des formes correspondant au cache-pot à réaliser ;

5 - à provoquer par la chaleur la rétraction des films placés sur la forme ;

- et enfin à retirer de la forme le cache-pot ainsi réalisé.

Avantageusement, en pratique :

10 - les films sont en polyéthylène, notamment mono- ou bi orientés, voire en toute autre matière rétractable ;

- ces films portent un motif décoré, personnalisé ou non, avantageusement imprimé par flexographie ;

15 - les trapèzes réalisés sont placés alternativement tête bêche ou en quinconce, de manière à réduire la consommation de film ;

- la rétraction sur forme s'effectue par passage dans une enceinte chauffée ;

- après la rétraction, mais avant que l'on retire l'ensemble de dessus de la forme, on ébarbe la plus

20 grande base du cache-pot réalisé, notamment en découpant la couronne qui dépasse.

La manière dont l'invention peut être réalisée et les avantages qui en découlent ressortiront mieux des exemples de réalisation qui suivent donnés à titre 25 indicatif et non limitatif à l'appui des figures annexées.

La figure 1 montre schématiquement une installation pour la confection d'un matériau complexe permettant de réaliser un cache-pot, la figure 1a étant la représentation schématique d'une partie unitaire d'un tel complexe 30 avant mise en forme définitive.

La figure 2 symbolise la mise en place d'un tel complexe sur une forme alors que la figure 3 montre la phase de rétraction.

La figure 4 illustre un cache-pot réalisé conformément à l'invention.

A partir de deux bobines (1) et (2), montées folles sur leur axe (3) et (4), on débite deux films

- 3 -

superposés (5) et (6) qui se rejoignent au train de rouleaux (7). Avantageusement, ces deux films en polyéthylène ou tout autre matière thermosoudable et thermo-rétractable (PVC..) portent un motif approprié (8) imprimé par flexographie. La largeur  $\underline{l}$  de ces films est sensiblement plus grande que la hauteur développée du cache-pot à réaliser, c'est-à-dire la hauteur  $\underline{l}_1$  (voir figure 4) ainsi que une partie de la base  $d_1$ .

Le train de rouleau d'entrée (7) est associé à un second train de rouleaux (9) disposé de l'autre côté de l'ensemble de soudure-découpe et l'ensemble des trains de rouleaux (7) et (9) est animé d'un mouvement d'avance pas à pas. Lorsque les deux films (5) et (6) sont superposés, ils passent ensuite devant un organe de soudure-découpe (10) formé par deux électrodes à ultrasons (11) ou (12) dont l'extrémité (13-14) forme couteau associé à une contre-électrode (15) qui forme également table de découpe. En fait, l'ensemble est réglé de manière à provoquer la soudure des deux films le long de lignes (16-17-16'-17') qui définissent entre elles des trapèzes (18-18'-18'') disposés en quinconce ou tête bêche. La petite base (19) de ce trapèze est sensiblement plus grande que le diamètre de la petite base (20) du cache-pot à réaliser (figure 4), alors que la grande base (21) est sensiblement plus grande que le diamètre de la grande base (22) de ce cache-pot (voir figure 1a).

L'ensemble de soudure-découpe (10) est réglé pour confectionner des manches coniques. Ultérieurement, à l'instar de ce qui se passe dans la fabrication des sachets, on forme une soudure et une amorçage de rupture sur les lignes (16-17) de sorte que l'ensemble puisse être entraîné par le rouleau moteur (9), animé comme déjà dit d'un mouvement de pas à pas et être ensuite bobiné de manière traditionnelle.

Par un moyen quelconque ou à la main, on sépare chaque trapèze individuel (18) qui se présente donc sous la

- 4 -

forme de deux films soudés portant éventuellement un motif (8) puis on le place sur une forme appropriée. (23) en un matériau résistant à la chaleur. Cette forme (23) présente des contours extérieurs correspondant à la 5 forme du cache-pot à réaliser. Avantageusement, cette forme peut être réalisée en métal, notamment en fonte aluminium (voir figure 2).

Une fois l'ensemble placé sur cette forme (23), la petite base (19) du trapèze (18) élémentaire étant 10 située légèrement en-dessus de la petite base (24) de la forme, l'ensemble des formes élémentaires est placé sur un train de rouleau ou un tapis transporteur (25) animé d'un mouvement d'avance en continu. Le trapèze (18) sur la forme (23) pénètre alors dans une enceinte chauffée 15 (26) par une ouverture (27). Cette enceinte est chauffée par tout moyen approprié en soi connu. Afin d'assurer une meilleure homogénéisation de la distribution de la chaleur, l'enceinte comprend également un ventilateur (28) et une sortie d'air chaud (29), ainsi qu'une sortie 20 (31) pour les ensembles rétractés. La température et la durée de séjour dans l'enceinte chauffée (26) sont réglées en fonction de la rétraction à obtenir.

Après rétraction, les ensembles (18) et (23) sont refroidis, notamment à l'air ambiant, puis on ébarbe la 25 partie supérieure. On obtient alors un cache-pot (30) analogue à celui montré à la figure 4 dont le contour reproduit fidèlement le contour extérieur de la forme (23). Du fait de la rétraction, la petite base (19) forme une ouverture appropriée (32) pour permettre l'évacuation de l'eau et protége 30 efficacement contre les chocs et rayures des contenants en terre.

Le procédé selon l'invention présente de nombreux avantages par rapport aux techniques connues jusqu'à ce jour. On peut citer :

- simplicité de mise en œuvre;
- 35 - économie de matière première;

- 5 -

- possibilité de réaliser des cache-pots portant un motif, notamment un motif personnalisé;
- facilité de stockage des cache-pots ainsi réalisés par emboîtement les uns sur les autres.

5 De la sorte, ces cache-pots peuvent être utilisés avec succès par les fleuristes pour la présentation, la décoration, l'emballage de fleurs, plantes ou analogues.

- 6 -

REVENDICATIONS

1/ Procédé pour la fabrication d'un cache-pot en matière plastique, caractérisé en ce qu'il consiste :

- tout d'abord, à superposer deux bandes (5-6) de film en matière plastique thermosoudable et thermorétractable, dont la largeur l est sensiblement plus grande que la hauteur développée dudit cache-pot ;
- à thermosouder (11-12) et à couper (13-14) ces deux bandes (5-6) superposées selon des lignes (16-17) définissant entre elles des trapèzes (18), dont la petite base (19) est sensiblement plus grande que le diamètre de la petite base du cache-pot et dont la grande base (21) est sensiblement plus grande que le diamètre de la grande base de ce cache-pot ;
- 15 - puis, à placer ces trapèzes individuels (18) sur des formes (23) dont le contour extérieur correspond à celui du cache-pot à réaliser ;
  - à provoquer par la chaleur (26) la rétraction du trapèze individuel (18) placé sur la forme (23) ;
- 20 - et enfin, à retirer de la forme (23) le cache-pot (30) réalisé.

2/ Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que les films (5-6) sont en polyéthylène.

3/ Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que les films superposés (5-6) portent un motif décoré (8).

4/ Procédé selon la revendication 3, caractérisé en ce que les motifs (8) sont imprimés par flexographie.

5/ Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce que les trapèzes thermosoudés décorés (18) sont réguliers.

6/ Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que la phase de rétraction s'effectue par passage dans une enceinte chauffée (26).

35 7/ Procédé selon la revendication 1, caractérisé

2567068

- 7 -

en ce que, après la phase de rétraction, mais avant que l'on ait retiré le trapèze individuel (18) thermoformé, de dessus la forme (23), on ébarbe la plus grande base (22) du cache-pot (30) réalisé.

2567068

PLANCHE 1/2

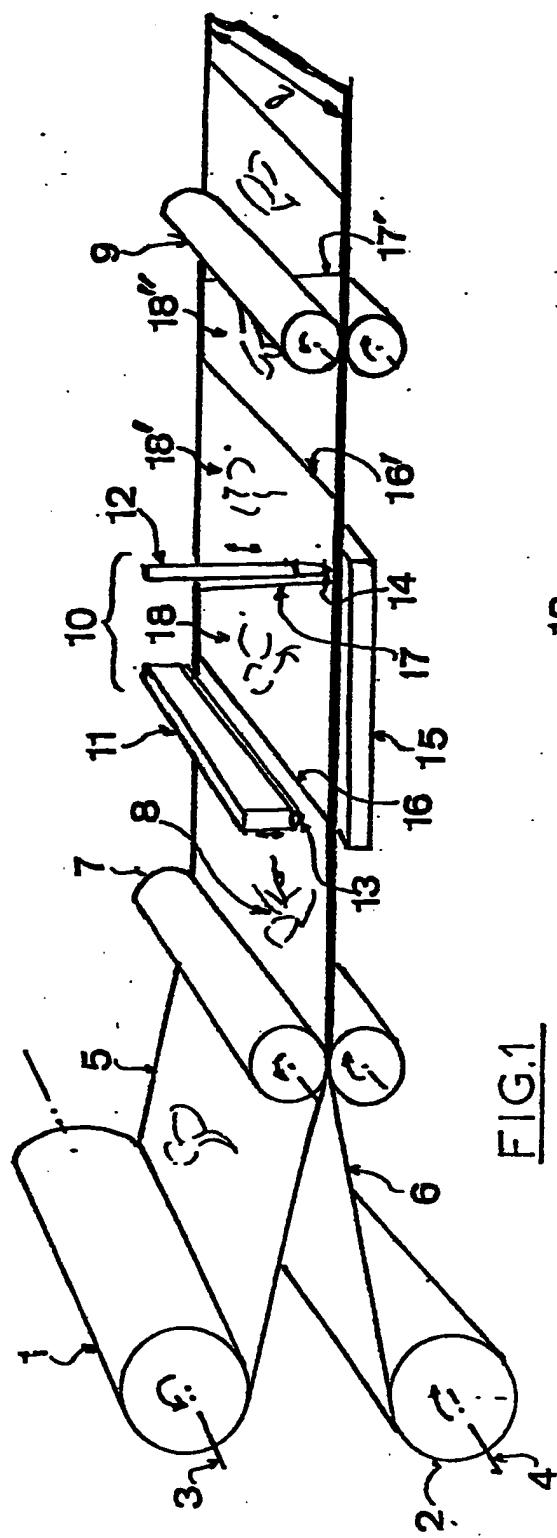


FIG. 1

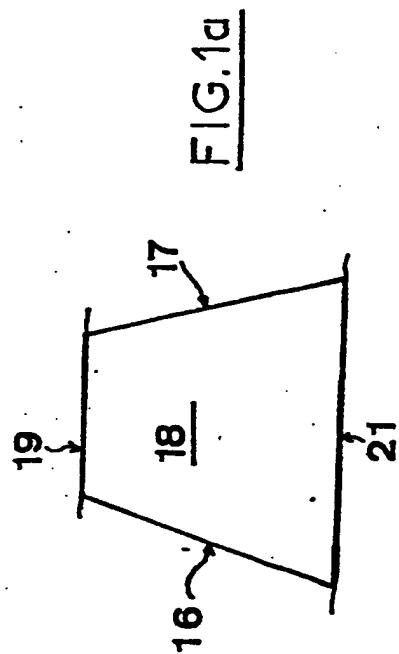


FIG. 1a

## PLANCHE 2/2

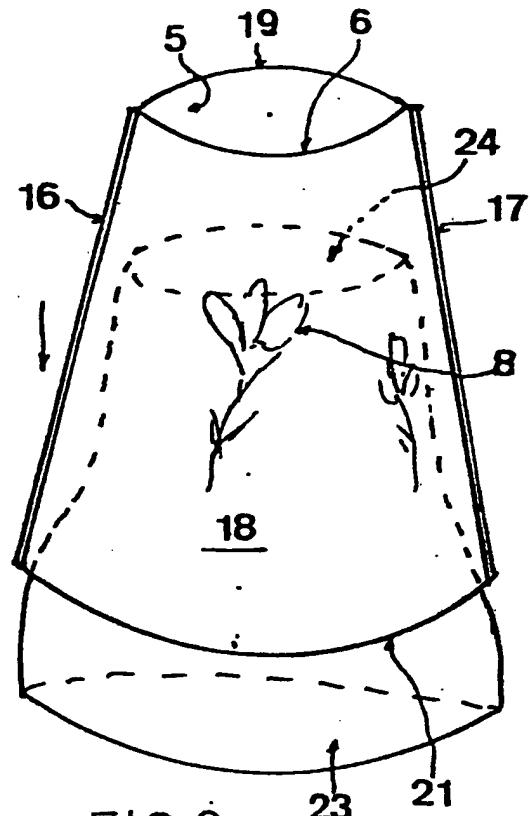


FIG. 2

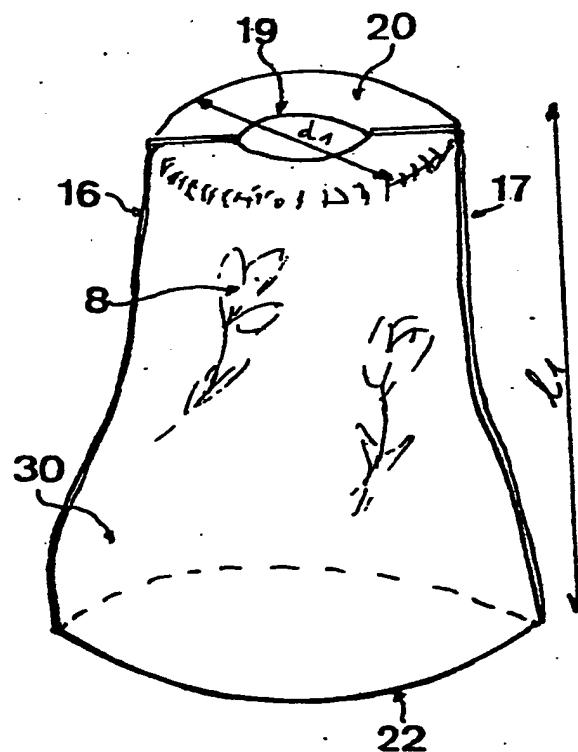


FIG. 4

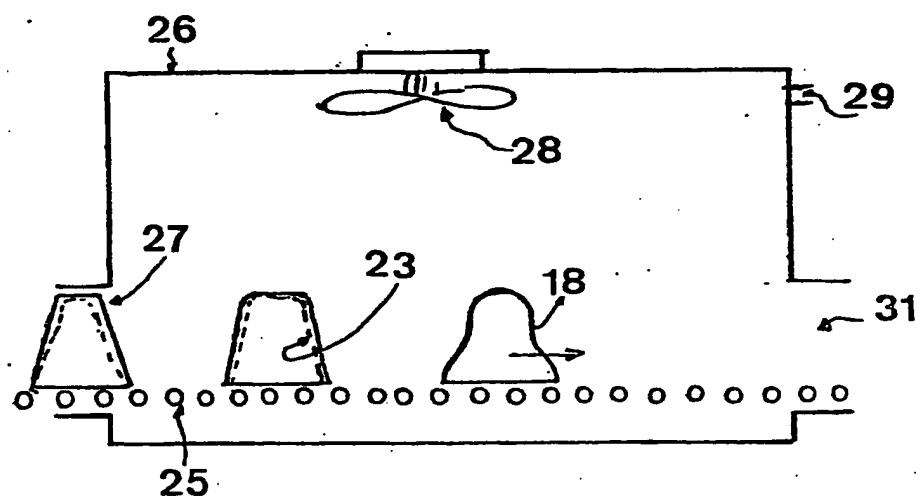


FIG. 3

# Translation of French patent 2567068

13 FRENCH REPUBLIC

NATIONAL INSTITUTE  
OF INDUSTRIAL PROPERTY

PARIS

11

Publication No. 2 567 068  
(to be used only when copying)

21

National Register Number: 84 10908

61

illegible

12 PATENT CLAIM A1

22 Date of the claim: July 5, 1964

30 Priority:

43 Date of the publication of the claim: BOPI "Brevets" No. 2 of January 10, 1988.

60 Reference to other similar national documents:

71 Applicant(s): Société dite "LES EMBALLAGES DU REINS-C. LAPALUD ET CIE,  
Inc. - FRANCE

72 Inventor(s): Daniel Lapalud

73 Holder(s):

74 Proxy(ies): Michel Laurent

54 Manufacturing process of a plastic sleeve for plant pots.

57 Manufacturing process of a plastic sleeve for plant pots.

It consists of overlapping two bands of heat-shrinkable and heat-welded 5-5 plastic films and in soldering them according to lines 16-17, forming trapezoidal envelopes 18 which are then placed on formers 23 whose outside contour fits the contour of the sleeve to be fabricated. Then this is heat-shrunk and the fabricated sleeve is removed.

Page 2

MANUFACTURING PROCESS OF A PLASTIC SLEEVE FOR PLANT POTS.

The invention deals with a manufacturing process of a plastic sleeve for plant pots.

As we know well, a sleeve is a wrapping material used for display, decoration and even protection of plant or flower pots.

For a long time, such pots were made out of terracotta; consequently, they were rather heavy and not very attractive.

For this reason, a few years ago, florists started to get into the habit of putting around the pot a sleeve made from a pleated tube, in paper or in plastic, while the various pleats allowed to fit it easily to various size pots, unfortunately, this solution did not allow to decorate this kind of sleeve, except by printing on it before it was corrugated, but in this case the painted design was always distorted.

The goal of the invention is to solve these problems. It allows to easily fabricate a plastic sleeve which is economical, decorative and which surrounds well the whole pot. The manufacturing process of this kind of plastic sleeve is characterized by the fact that it consists of:

- firstly, overlapping two heat-weldable and heat-shrinkable films, whose width is sensibly greater than the height of the pot sleeve;
- heat-welding and in cutting these two overlapped films according to lines forming trapezoids of which the smaller base is sensibly greater than the diameter of the base of the pot sleeve and of which the great base is sensibly greater than the diameter of the great base of this pot sleeve;

#### Page 3

- then placing these individual trapezoids on forms of the same size as the pot sleeve to be manufactured;
- causing, thanks to heat, the shrinkage of the films placed on the form;
- and last, in taking off the thus fabricated pot sleeve from the form.

Favorably, in practice:

- the films are made of polyethylene, notably mono or bi-oriented, even of any shrinkable matter;
- these films carry a decorative pattern, which is personalized or not, and which is advantageously applied by flexographic printing ;
- the trapezoids are alternatively placed head to tail or in staggered rows, in such a way that it reduces the amount of film used;
- the shrinkage on formers is made by going through an heated enclosure;
- after shrinkage, but before removal from the mouth of the former, the greater base of the sleeve is trimmed, notably by cutting the protruding crown.

The way the invention can be realized and the advantage resulting of it will be clearer in the manufactured examples which follow : these examples are only indicative and do not preclude other possibilities; the figures in appendices are helping to understand the process.

Figure 1 schematically shows an installation for the manufacturing of a complex material allowing the manufacturing of a pot sleeve, Figure 1a being the schematic representation of a unitary part of such a complex before its final shaping.

Figure 2 shows the placing of such a complex on a form, while Figure 3 shows the shrinkage phase.

Figure 4 shows the pot sleeve fabricated according to the invention.

Starting from two rolls (1) and (2), idler mounted on their axles (3) and (4), two films (5) and (6) are unwound and overlapped, and they join at the rollers train (7).

Advantageously, these two films made from polyethylene or from any other heat-weldable and heat-shrinkable material (PVC...) carry an appropriate pattern (8) applied by flexographic printing. The width  $l$  of these two films is sensibly greater than the height of the pot sleeve, that is to say the height  $L_1$  (see figure 4) as well as a part of base  $d_1$ .

The front roller train (7) is linked to a second roller train (9) placed on the other side of the welding-cutting device and the two roller trains (7) and (9) advance thanks to a step by step movement. When the two films (5) and (6) are overlapped, they then go through a welding-cutting device (10) made of two ultrasound electrodes (11) and (12) whose tips act as a knife linked to a counter-electrode (15) which acts as a cutting table. In fact, the whole device is set so that the two films are welded along lines (16-17-16'-17') which form trapezoids (18-18'-18'') placed in staggered rows or head to tail. The small base (19) of this trapezoid is sensibly greater than the diameter of the small base (20) of the pot sleeve to be manufactured (figure 4), while the great base (21) is sensibly greater than the diameter of the great base (22) of this pot sleeve (see figure 1a).

The whole welding-cutting device (10) is set to make conical sleeves. Later on, following the example of what occurs in the fabrication of bags, a welding and the beginning of a rupture on lines (16-17) are made so that the whole can be moved by the driving roller (9), advancing, as already said, thanks to a step by step movement and then being rolled up in a traditional manner.

#### Page 4

Thanks to any mean or by hand, every individual trapezoid (18) is separated and this trapezoid is now seen as two welded films carrying possibly a pattern (8), then it is placed on an appropriate form (23) made of a heat-resistant material. This form (23) has outside contours corresponding to the form of the pot sleeve to be made. Advantageously, this form can be made from metal, notably from cast aluminum (see figure 2).

Once the whole is placed on form (23), the small base (19) of the elementary trapezoid (18) being placed slightly below the small base (24) of the form, the elementary forms are placed on a roller train or on a conveyor (25) which advances continuously. The trapezoid (18) on form (23) enters then into a heated enclosure (26) through an opening (27). This enclosure is heated by any known appropriate mean. In order to insure a better homogenization of the distribution of the heat, the enclosure has also a fan (28) and a hot air exhaust (29), as well as an exit (31) for the shrunk components. The temperature and the time spent in the heated enclosure (26) are set according to the degree of shrinkage to be obtained.

After shrinkage, the components (18) and (23) are cooled down, notably to the ambient air, then the top part is trimmed. The result is then a sleeve (30) similar to the one shown in Figure 4, the contours of which are following exactly the outside contour of the form (23). Because of the shrinkage, the small base (19) forms an appropriate opening (32) allowing the exit of water and protecting efficiently against shocks and scratches of the terracotta pots.

The process according to the invention has numerous advantages if compared with the known techniques existing up to now. We can mention:

- simplicity of the operation;
- economy of raw material;

#### Page 5

- possibility of making pot sleeves with pattern, notably personalized pattern;
- easiness of storage which is thus realized by piling up sleeves on top of each other.

Thus, these pot sleeves can be successfully used by florists for display, decoration, wrapping of flowers, plants or similar objects.

#### Page 6

#### CLAIMS

1/ Process for the manufacturing of a plastic pot sleeve, characterized by the fact that it consists of:

- first, overlapping two bands of films (5-6) made of heat-weldable, heat-shrinkable plastic, whose width  $l$  is sensibly greater than the height of said pot sleeve;
- heat-welding (11-12) and cutting (13-14) these two bands (5-6) which are overlapped according to lines (16-17), forming trapezoids (18), where the small base (19) is sensibly greater than the diameter of the small base of the pot sleeve and where the great base (21) is sensibly greater than the diameter of the great base of the sleeve to be fabricated;
- then, placing these individual trapezoids (18) on forms (23) where the outside contour fits the contour of the sleeve to be fabricated;
- causing, thanks to heat (26), the shrinkage of the individual trapezoid (18) placed on the form (23);
- and last, removing the fabricated sleeve (30) from the form (23).

2/ Process according to Claim 1, characterized by the fact that the films (5-6) are made of polyethylene.

3/ Process according to Claim 1, characterized by the fact that the overlapped films (5-6) have a decorative pattern (8).

- 4/ Process according to Claim 3, characterized by the fact the patterns (8) are applied by flexographic printing.
- 5/ Process according to Claim 1, characterized by the fact that the heat-welded and decorated trapezoids (18) are regular.
- 6/ Process according to Claim 1, characterized by the fact that the shrinking phase is done thanks to the films passing through a heated enclosure (26).
- 7/ Process according to Claim 1, characterized by the fact that, after the shrinking phase, but before the removal of the individual heat-formed trapezoid (18) from underneath the form (23), the greater base (22) of the fabricated pot sleeve (30) is trimmed.